

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : E05B 49/00, B60R 25/04	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/36651 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 22. Juli 1999 (22.07.99)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP99/00103 (22) Internationales Anmeldedatum: 11. Januar 1999 (11.01.99) (30) Prioritätsdaten: 198 01 064.8 14. Januar 1998 (14.01.98) DE 198 23 707.3 27. Mai 1998 (27.05.98) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): BAYERISCHE MOTOREN WERKE AKTIENGE- SELLSCHAFT [DE/DE]; Patentabteilung AJ-3, D-80788 München (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KOBLBAUER, Michael [DE/DE]; Brunnwiesenstrasse 4, D-84032 Altdorf (DE). (74) Gemeinsamer Vertreter: BAYERISCHE MOTOREN WERKE AKTIENGESELLSCHAFT; Patentabteilung AJ-3, D-80788 München (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>

(54) Title: METHOD FOR OPERATING A VEHICLE, AND A DEVICE FOR CARRYING OUT SAID METHOD

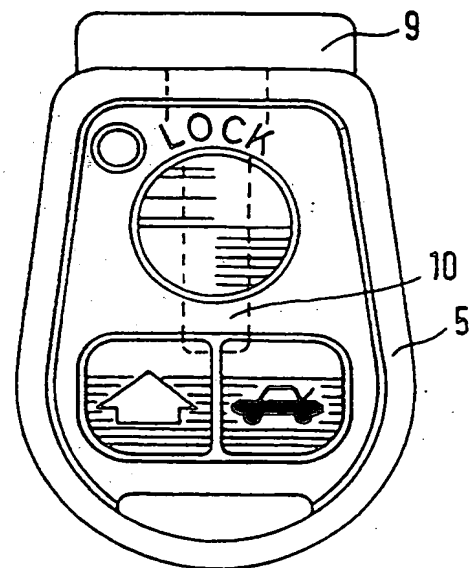
(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM BETRIEB EINES FAHRZEUGS UND VORRICHTUNG ZUR DURCHFÜHRUNG DES VERFAHRENS

(57) Abstract

According to the inventive method for operating a vehicle, the authorisation to access the vehicle is given in a dialogue between a control device which is fixed in the vehicle and an authorisation verification device (BNE) (5) which is carried by the user. Said authorisation verification device (BNE) is also used to enable the vehicle drive unit to start. According to the invention, the authorisation verification device (BNE) is interrogated for the purpose of starting the vehicle drive unit independently of the process for establishing access authorisation. The invention also relates to a device for carrying out the inventive method. The memory (7) of said device is part of an activating unit (1) for the vehicle drive unit.

(57) Zusammenfassung

Bei einem Verfahren zum Betrieb eines Fahrzeugs, bei dem die Zugangsberechtigung im Dialog zwischen einem fahrzeugfesten Steuergerät und einer vom Benutzer getragenen Berechtigungsnachweiseinrichtung (5) (BNE) ermittelt wird und die BNE auch dazu verwendet wird, die Inbetriebnahme der Fahrzeugantriebsseinheit zu ermöglichen, wird die BNE zur Inbetriebnahme der Fahrzeugantriebsseinheit unabhängig vom Feststellen der Zugangsberechtigung abgefragt. Bei der Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens ist der Speicher (9) Teil einer Betätigungseinheit (1) für die Fahrzeugantriebsseinheit.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

534 Rec'd PCT/PTC 14 JUL 2000

Verfahren zum Betrieb eines Fahrzeugs und Vorrichtung zur Durchführung
des Verfahrens

5

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Betrieb eines Fahrzeugs und eine
Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

10

Das erfindungsgemäße Verfahren geht aus von einem Verfahren mit den Merkma-
len des Oberbegriffs von Patentanspruch 1.

15

Ein derartiges Verfahren ist aus der DE 36 15 890 A bekannt. Dabei wird der Dialog
zwischen dem Steuergerät und der BNE drahtlos durchgeführt. Die BNE ist bei-
spielsweise ein Transponder, der ein vom Steuergerät ausgesandtes Fragesignal
aufnimmt und ein Antwortsignal mit einem Antwort-Code ausgibt. Handelt es sich
um den berechtigten Benutzer, so erkennt das Steuergerät aufgrund des richtigen
Antwort-Codes diesen und ermöglicht bzw. realisiert die Entriegelung der Fahr-
zeugtüren. Bei dem bekannten Verfahren ist es dann ohne weiteres möglich, die
Fahrzeugantriebseinheit in Betrieb zu nehmen. Ein hierfür vorgesehener Drehknopf
ist mit dem Lenkradschloß vereinigt und kann ohne weiteres betätigt werden. Dabei
ergibt sich das Problem, daß es für die Inbetriebnahme der Fahrzeugantriebsein-
heit ist dann auch durch einen Fahrgast möglich, wenn der die BNE tragende be-
rechtigte Fahrzeugbenutzer dies nicht wünscht.

30

Das geschilderte Problem wird besonders dann besonders gravierend, wenn die
Zugangsberechtigung in einer Form abgefragt wird, wie sie aus der DE 195 16 316
A bekannt ist. Dort wird der Frage-Antwort-Dialog bereits durchgeführt, wenn sich
der berechtigte Benutzer mit seiner Hand dem Türgriff nähert. Tut er dies beispiels-
weise nicht in der Absicht, auch die Fahrzeugaufschluß zu öffnen, und erkennt er nicht, daß

trotzdem der Dialog zu seiner Identifizierung geführt hat und das Fahrzeug entriegelt ist, so ist es dann auch für einen Dritten ohne Kenntnis des berechtigten Benutzers möglich, in das Fahrzeug zu gelangen und die Antriebseinheit in Betrieb zu nehmen.

- 5 Neben dem bekannten Verfahren ist es auch zukünftig möglich, die Zugangsbe-
rechti- gung durch körpereigene individuelle Merkmale nachzuweisen. Bekannt ist
beispielsweise die Identifizierung mit Hilfe eines Fingerabdrucks oder einer
Spracherkennung. Auch im Falle einer derartigen physiologischen Berechtigungs-
nachweiseinrichtung ergibt sich bei der aus der DE 36 15 890 A bekannten quasi
10 automatischen Freischaltung der Fahrzeugantriebseinheit das Problem der uner-
wünschten bzw. unberechtigten Inbetriebnahme dieser Einheit.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren der eingangs genannten
Art zu schaffen, bei dem dieses Problem beseitigt ist.

15

Die Erfindung löst diese Aufgabe durch die Merkmale des Patentanspruchs 1.

- Da die Berechtigung zur Inbetriebnahme der Fahrzeugantriebseinheit nun nicht
mehr an einen mechanischen Zündschlüssel gekoppelt ist, ergibt sich insbesondere
20 dann, wenn ein elektronischer Speicher für den Zugangsberechtigungsnachweis
vorgesehen ist, das Problem des Verlustes des Speichers während des Betriebs der
Fahrzeugantriebseinheit. Dieser Verlust kann unbemerkt vom berechtigten Benutzer
erfolgen, beispielsweise indem der Speicher unbemerkt aus dem Fahrzeug entfernt
wird.

25

- Dasselbe Problem tritt auf, wenn der Speicher seine Fähigkeit verliert, den Zu-
gangsberechtigungs-Code zu übermitteln. Beispielsweise im Falle eines elektri-
schen Defekts der BNE, der während des Betriebs der Fahrzeugantriebseinheit auf-
tritt, ist die BNE unwirksam und ermöglicht nicht mehr die nachträgliche Inbetrieb-
30 nahme der Fahrzeugantriebseinheit. Dieser Fall tritt beispielsweise auf, wenn die
Antriebseinheit als Brennkraftmaschine ausgebildet ist und diese vor einem ge-
schlossenen Bahnübergang kurzzeitig abgestellt werden muß.

Da zur Inbetriebnahme der Fahrzeugantriebseinheit der Zugangs-Code übermittelt werden muß, ergibt sich daraus ein erhebliches Problem für den Fahrzeugbenutzer. Um dieses Problem zu vermeiden, kann die Abfrage des Zugangs-Codes auch während und/oder nach Abschluß des Betriebs der Fahrzeugantriebseinheit vorgenommen werden. Die Abfrage während des Betriebs läßt es zu, den Verlust schnell zu erkennen. Voraussetzung dafür ist lediglich eine entsprechende Häufigkeit dieser Abfrage.

- 10 Die Abfrage nach Abschluß des Betriebs ermöglicht es wenigstens, geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um das Fahrzeug anschließend wieder in Betrieb nehmen zu können. Ergebnis der Abfrage des Zugangs-Codes während oder nach Abschluß des Betriebs der Fahrzeugantriebseinheit kann die Abgabe eines Warnsignals sein. Demgegenüber ist es vorteilhaft, in diesem Fall einen fahrzeugfesten Speicher für
- 15 den Zugangs-Code vorzusehen, der dann entriegelt wird und vom Benutzer beispielsweise auch aus dem Fahrzeug entfernt werden kann.

- Dieser Speicher ist zusätzlich zu dem eigentlichen Speicher für den Zugangs-Code vorgesehen. Dieser redundante Speicher ist dann wirksam. Er kann als mechanisches Teil ausgebildet sein, das in die Berechtigungsnachweiseinrichtung eingesetzt wird und den dort vorgesehenen, ggf. defekten Speicher für den Zugangs-Code funktionell ersetzt. Der Speicher kann dann wiederum allein oder zusammen mit der BNE in ein Betätigungsteil für die Inbetriebnahme bzw. den Betrieb der Fahrzeugantriebseinheit eingesetzt werden. Er kann auch mit einem mechanischen Schlüssel verbunden sein, der in einem Zündschloß dann eingesetzt wird und die Inbetriebnahme der Fahrzeugantriebseinheit in der üblichen konventionellen Weise ermöglicht.

- Um für den Fahrzeugnutzer erkennbar zu machen, daß der redundante Speicher wirksam (geworden) ist, kann der Fahrzeugbenutzer augenfällig auf die erfolgte Entriegelung des fahrzeugfesten Speichers hingewiesen werden. Damit wird die Gefahr eines versehentlichen Zurücklassens des redundanten Speichers im Fahrzeug und

die damit verbundene Möglichkeit für den unberechtigten Benutzer, das Fahrzeug in Betrieb zu setzen, deutlich herabgesetzt.

5 Erfolgt dabei ein Auswurf des Speichers aus seiner Aufnahme, wird der Fahrzeugnutzer nicht nur deutlich auf die besondere Situation hinweisen, sondern auch veranlaßt, dem Verriegelungsvorgang des Fahrzeugs besondere Aufmerksamkeit zu schenken und die Verriegelung ggf. in konventioneller Weise, z.B. mittels eines in der Regel zusätzlich vorhandenen mechanischen Schlüssels vorzunehmen.

10 Damit ist die Gefahr beseitigt, im Notfall durch die dafür vorgesehenen Maßnahmen einen Unberechtigten in die Lage zu versetzen, das Fahrzeug zu benutzen. Der berechtigte Nutzer wird veranlaßt, die notwendigen Maßnahmen (z.B. Entfernen des redundanten Speichers) selbst vorzunehmen.

15 Anhand der Zeichnung ist die Erfindung weiter erläutert. Es zeigt

Fig. 1 eine Betätigungseinheit für eine Fahrzeugsantriebseinheit von vorne

Fig. 2 eine zugehörige Berechtigungsnachweiseinrichtung in der Draufsicht und

20

Fig. 3 die Berechtigungsnachweiseinrichtung von Fig. 2 ebenfalls in der Draufsicht und ergänzt durch eine Baueinheit, die im Notfall die Inbetriebnahme der Fahrzeugsantriebseinheit ermöglicht.

25 Fig. 1 zeigt eine Betätigungseinheit 1 für eine nicht dargestellte Fahrzeugsantriebseinheit, mit deren Hilfe es möglich ist, die Antriebseinheit in Betrieb zu nehmen. Hierzu wird ein drehbares Teil 2 der Einheit 1 in Richtung der durch Pfeile 3 vorgegebenen Richtung gedreht. Die hintereinander angeordneten Pfeile 3 und 4 bedeuten die Aufeinanderfolge zweier Drehbewegungen, durch die bei der ersten Drehbewegung zunächst in üblicher Weise der Zündstromkreis (nicht dargestellt) des
30 Fahrzeugs geschlossen wird und durch Weiterdrehen (Pfeil 4) der Anlasserstromkreis ebenfalls geschlossen wird und ein ebenfalls nicht dargestellter Anlasser in

Betrieb genommen wird. Damit läßt sich die Antriebseinheit, hier als Brennkraftmaschine angenommen, starten.

Wesentlich dabei ist, daß das Starten im Normalfall, d. h. bei ordnungsgemäßer Funktion der vorhandenen Komponenten, ohne das Einführen eines konventionellen Zündschlüssels in die Betätigungseinheit 1 erfolgt.

Um die Berechtigung zur Inbetriebnahme der Antriebseinheit zu prüfen, ist eine Berechtigungsnachweiseinrichtung 5 vorgesehen, die einen Speicher (nicht dargestellt) für einen Zugangsberechtigungs-Code enthält und die ferner in üblicher Weise als Fernbedienungssignalgeber ausgebildet ist. Sie besitzt Drucktasten 6 und 7 zur Fernverriegelung der Zentralverriegelungsanlage (6) bzw. des Kofferraums (7) sowie zusätzlich eine Drucktaste 8 zur Ausgabe eines Fernbedienungssignals für die Verriegelung der Türen und Klappen des Fahrzeugs. Der Speicher für den Zugangsberechtigungs-Code wird bei Betätigung der Drucktaste 6 bzw. 7 ausgelesen und sendet den Zugangsberechtigungs-Code in bekannter Weise aus, der sich ebenfalls in bekannter Weise mit jeder Betätigung entsprechend einem vorgegeben Algorithmus ändert und dadurch die Abhörsicherheit gewährleistet. Der Code wird von einem im Fahrzeug vorgesehenen Steuergerät aufgenommen. Entspricht er dem erwarteten Code, so wird der entsprechende Fernbedienungsbefehl realisiert.

Ebenfalls vorgesehen ist die Möglichkeit, ohne die Ausgabe eines Fernbedienungssignals ein zuvor verschlossenes Fahrzeug öffnen zu können. Hierzu wird, wie an sich aus der DE 35 36 377 A bekannt, ein Dialog zwischen dem Steuergerät und der Einrichtung 5 bei Betätigen einer Türhandhabe ausgelöst und, sofern von der Einrichtung 5 der erwartete Code ausgegeben wird, die Verriegelung des Fahrzeugs aufgehoben und der Zugang ermöglicht.

Zur Inbetriebnahme der Antriebseinheit wird mit dem Drehen des Teils 2 in Richtung der Pfeile 3 und 4 ebenfalls ein Fragesignal ausgesandt, das von der Einrichtung 5 aufgenommen wird und wie zuvor im Falle des Frage-Antwort-Dialogs für den Zugang beschrieben, durch Ausgabe des Zugangsberechtigungs-Codes beantwortet.

Das Steuergerät empfängt diesen Code und gibt, sofern er dem erwarteten Code entspricht, den Zündstrom- bzw. Anlasserstromkreis frei.

5 Damit ist es möglich, ohne Verwendung eines konventionellen mechanischen Zündschlüssels das Fahrzeug zu starten. Andererseits wird durch die Abfrage des Zugangsberechtigungs-Codes vor der Inbetriebnahme der Antriebseinheit sichergestellt, daß sich die Einheit 5 innerhalb des Fahrzeugs befindet. Damit ist sichergestellt, daß der Benutzer, der sich berechtigterweise Zugang zum Fahrzeug verschafft hat, nunmehr mit hoher Wahrscheinlichkeit innerhalb des Fahrzeugs sitzt. D.
10 h. die Inbetriebnahme der Fahrzeugantriebseinheit geschieht mit hoher Wahrscheinlichkeit durch ihn oder zumindest in dessen Einverständnis.

Für den Fall, daß die Einheit 5 nach der Inbetriebnahme der Antriebseinheit aus dem Fahrzeug entfernt wird bzw. ihre Funktionsfähigkeit verliert, ist eine weitere
15 Maßnahme vorgesehen. Diese besteht zunächst darin, den Berechtigungs-Code zu definierten Zeitpunkten abzufragen. Dies kann dann sein, wenn die Antriebseinheit abgestellt wird. Es kann aber auch sein, wenn die Antriebseinheit ohne vorheriges Öffnen und Schließen einer Fahrzeugtür erneut in Betrieb genommen wird bzw. auch in regelmäßigen zeitlichen Abständen während des Betriebs der Antriebsein-
20 heit. Hierzu wird stets der Zugangsberechtigungs-Code durch das Steuergerät abgefragt und, sofern die Einheit 5 innerhalb des Fahrzeugs sitzt und funktionstüchtig ist, durch Ausgabe des Zugangsberechtigungs-Codes der Nachweis der Berechtigung und der Funktionsfähigkeit der Einheit 5 erbracht.

25 In den angenommenen Fehlerfällen wird auf die Anfrage nun nicht mehr der Zugangsberechtigungs-Code ausgegeben. Um auch dann noch die ordnungsgemäße Funktion des Fahrzeugs sicherzustellen und auch die erneute Inbetriebnahme der Antriebseinheit zu ermöglichen, ist innerhalb der Einrichtung 1 ein zusätzlicher Speicher 9 vorgesehen, der ebenfalls den Zugangsberechtigungs-Code enthält und der
30 innerhalb der Einrichtung 1 arretiert ist. Tritt der beschriebene Notfall auf, so wird die Arretierung (nicht dargestellt) aufgehoben. Der Speicher 9 ist damit aus der Einrichtung 1 entnehmbar.

Der Speicher 9 bildet eine Baueinheit mit einem mechanischen Schlüssel 10, der in die Einheit 5 einsteckbar ist. Dies ist in Fig. 3 gezeigt. In diesem Fall tritt der Speicher 9 an die Stelle des in der Einheit 5 vorgesehenen Speichers. Er liefert den Zugangsberechtigungs-Code, der aus der Einheit 5, sei es bei Betätigen der Tasten 6 bzw. 7 oder auf das Fragesignal des Steuergeräts hin, ausgegeben wird.

Ist der in der Einheit 5 vorgesehene Energiespeicher (nicht dargestellt) leer, so kann ein Fernbedienungssignal nicht ausgegeben werden. Damit ist lediglich eine mechanische Entriegelung einer Fahrzeugtür möglich. Dies geschieht, indem der Schlüssel 10 in eine entsprechende Aufnahme eines Türschlosses des Fahrzeugs eingeschoben wird.

Ebenso möglich ist es in diesem Fall, die Antriebseinheit in Betrieb zu nehmen. Hierzu wird die aus den Teilen 9 und 10 bestehende Einheit in die Einrichtung 5 eingesteckt. Der Schlüssel 10 dient dann wie ein konventioneller Zündschlüssel dazu, die Inbetriebnahme der Antriebseinheit durch Drehen des drehbaren Teils 2 zu ermöglichen. Damit ist das Öffnen bzw. das Inbetriebnehmen des Fahrzeugs in konventioneller Weise jederzeit möglich.

Patentansprüche

5

1. Verfahren zum Betrieb eines Fahrzeugs, bei dem die Zugangsberechtigung im Dialog zwischen einem fahrzeugfesten Steuergerät und einer vom Benutzer getragenen Berechtigungsnachweiseinrichtung (BNE) ermittelt wird und die BNE
10 auch dazu verwendet wird, die Inbetriebnahme der Fahrzeugantriebseinheit zu ermöglichen, dadurch gekennzeichnet, daß die BNE zur Inbetriebnahme der Fahrzeugantriebseinheit unabhängig vom Feststellen der Zugangsberechtigung abgefragt wird.
- 15 2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abfrage während der Inbetriebnahme der Fahrzeugantriebseinheit vorgenommen wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Abfrage auch während und/oder nach Abschluß des Betriebs der Fahrzeugantriebseinheit vorgenommen wird.
20
4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß dann, wenn nach Inbetriebnahme der Fahrzeugantriebseinheit die Abfrage erfolglos ist, ein fahrzeugfester Speicher für einen Zugangsberechtigungs-Code mechanisch entriegelt wird.
25
5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß
daß der Fahrzeugbenutzer augenfällig auf die erfolgte Entriegelung des fahrzeugfesten Speichers hingewiesen wird.

30

6. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Hinweis optisch und/oder akustisch erfolgt.
7. Verfahren nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß der fahrzeugfeste Speicher bei Abstellen der Fahrzeugantriebseinheit ausgeworfen wird.
8. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Speicher Teil einer Betätigungseinheit für die Fahrzeugantriebseinheit ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Speicher in die Betätigungseinheit einsteckbar ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Speicher in die BNE einsteckbar ist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Zugangsberechtigungsnachweis-Code aus dem Speicher auslesbar ist.
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Speicher und ein mechanischer Schlüssel eine Baueinheit bilden, die in die Betätigungseinheit für die Fahrzeugantriebseinheit einsteckbar ist.

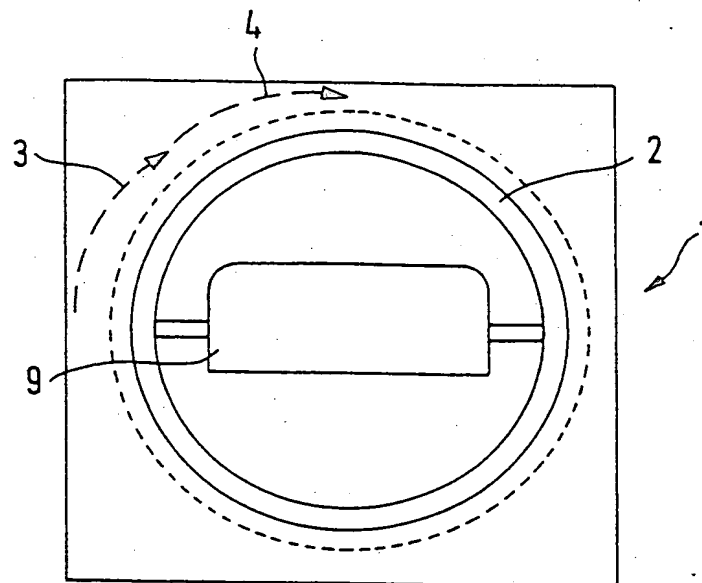


FIG. 1

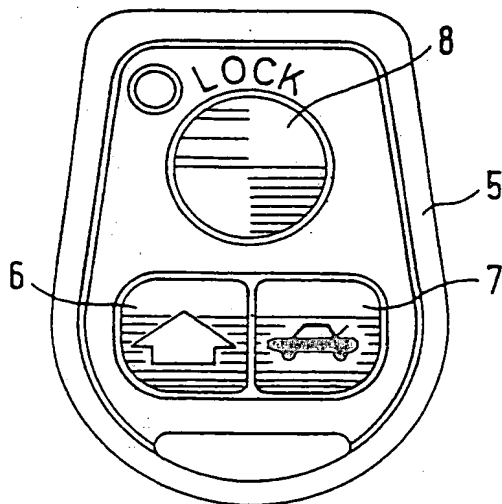


FIG. 2

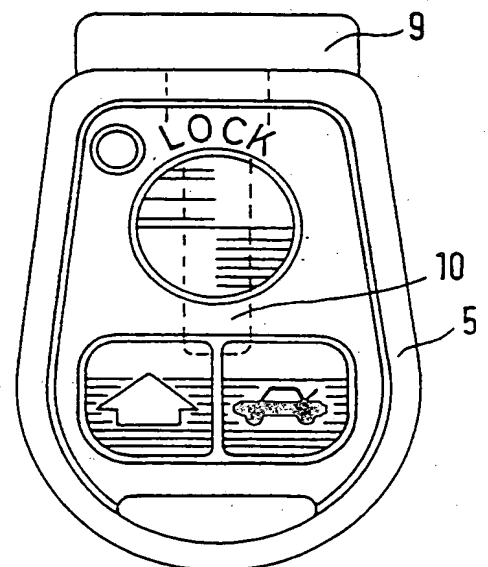


FIG. 3

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 19801 064 BW	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 99/ 00103	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 11/01/1999	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 14/01/1998
Anmelder BAYERISCHE MOTOREN WERKE AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 2 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☐ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☒ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 3

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ keine der Abb.

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 E05B49/00 B60R25/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 E05B B60R

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^a	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 44 35 894 A (HETTIC, DOERFLER) 11. April 1996 siehe Spalte 2, Zeile 27 - Zeile 47; Abbildung 1 ---	1,2
X	DE 32 06 434 A (HUNGER) 22. September 1983 siehe Seite 4, Zeile 33 - Seite 5, Zeile 12; Abbildung 1 ---	1,2
X	DE 44 09 559 A (MARQUARDT, MÜLLER) 1. Juni 1995 siehe Spalte 3, Zeile 10 - Zeile 21 siehe Spalte 5, Zeile 16 - Zeile 50; Abbildungen 1,3 -----	1,2
A		12



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

^a Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

20. Mai 1999

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

31/05/1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Herbelet, J.C.

Feld III

WORTLAUT DER ZUSAMMENFASSUNG (Fortsetzung von Punkt 5 auf Blatt 1)

Die Zusammenfassung ist wie folgt geändert:

- Zeile 3 : nach "Berechtigungsnachweisung" ist "(5)" einzufügen;
- Zeile 7 : nach "Speicher" ist "(9)" einzufügen;
- Zeile 7 : nach "Betätigungseinheit" ist "(1)" einzufügen.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4435894	A	11-04-1996	KEINE	
DE 3206434	A	22-09-1983	KEINE	
DE 4409559	A	01-06-1995	DE 9320270 U	05-05-1994
			DE 4421496 A	06-04-1995
			DE 4434571 A	06-04-1995
			DE 4434587 A	06-04-1995
			DE 4434612 A	06-04-1995
			DE 4434655 A	06-04-1995
			WO 9509748 A	13-04-1995
			WO 9509746 A	13-04-1995
			WO 9509747 A	13-04-1995
			DE 59401986 D	10-04-1997
			DE 59402460 D	22-05-1997
			DE 59402777 D	19-06-1997
			EP 0720543 A	10-07-1996
			EP 0720544 A	10-07-1996
			EP 0720545 A	10-07-1996
			ES 2103607 T	16-09-1997
			ES 2101572 T	01-07-1997
			ES 2103608 T	16-09-1997
			JP 9503181 T	31-03-1997
			US 5841363 A	24-11-1998

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 99/00103

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 E05B49/00 B60R25/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 E05B B60R

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 44 35 894 A (HETTIC, DOERFLER) 11 April 1996 see column 2, line 27 - line 47; figure 1	1, 2
X	DE 32 06 434 A (HUNGER) 22 September 1983 see page 4, line 33 - page 5, line 12; figure 1	1, 2
X	DE 44 09 559 A (MARQUARDT, MÜLLER) 1 June 1995 see column 3, line 10 - line 21	1, 2
A	see column 5, line 16 - line 50; figures 1, 3	12

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 May 1999

Date of mailing of the international search report

31/05/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Herbelet, J.C.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

national Application No

PCT/EP 99/00103

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4435894	A	11-04-1996	NONE	
DE 3206434	A	22-09-1983	NONE	
DE 4409559	A	01-06-1995	DE 9320270 U	05-05-1994
			DE 4421496 A	06-04-1995
			DE 4434571 A	06-04-1995
			DE 4434587 A	06-04-1995
			DE 4434612 A	06-04-1995
			DE 4434655 A	06-04-1995
			WO 9509748 A	13-04-1995
			WO 9509746 A	13-04-1995
			WO 9509747 A	13-04-1995
			DE 59401986 D	10-04-1997
			DE 59402460 D	22-05-1997
			DE 59402777 D	19-06-1997
			EP 0720543 A	10-07-1996
			EP 0720544 A	10-07-1996
			EP 0720545 A	10-07-1996
			ES 2103607 T	16-09-1997
			ES 2101572 T	01-07-1997
			ES 2103608 T	16-09-1997
			JP 9503181 T	31-03-1997
			US 5841363 A	24-11-1998

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

13 APR 2000

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts AJ-33/Bw/dr/PA 19801	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsbericht (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP99/00103	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 11/01/1999	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 14/01/1998
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK E05B49/00		
Anmelder BAYERISCHE MOTOREN WERKE AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationale vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 7 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 4 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☒ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderische Tätigkeit und der gewerbliche Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 05/08/1999	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 10.04.2000
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Kesting, V Tel. Nr. +49 89 2399 7434 

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP99/00103

I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

Beschreibung, Seiten:

3-7 ursprüngliche Fassung

1,2 eingegangen am 22/12/1999 mit Schreiben vom 16/12/1999

Patentansprüche, Nr.:

1-10 eingegangen am 22/12/1999 mit Schreiben vom 16/12/1999

Zeichnungen, Blätter:

1/1 ursprüngliche Fassung

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

3. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)):

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

III. Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

Folgende Teile der Anmeldung wurden nicht daraufhin geprüft, ob die beanspruchte Erfindung als neu, auf erfinderischer Tätigkeit beruhend (nicht offensichtlich) und gewerblich anwendbar anzusehen ist:

- ☐ die gesamte internationale Anmeldung.
- ☒ Ansprüche Nr. 6-10.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP99/00103

Begründung:

- ☐ Die gesamte internationale Anmeldung, bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. beziehen sich auf den nachstehenden Gegenstand, für den keine internationale vorläufige Prüfung durchgeführt werden braucht (*genaue Angaben*):
- ☒ Die Beschreibung, die Ansprüche oder die Zeichnungen (*machen Sie hierzu nachstehend genaue Angaben*) oder die obengenannten Ansprüche Nr. 6-10 sind so unklar, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte (*genaue Angaben*):
siehe Beiblatt
- ☐ Die Ansprüche bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unzureichend durch die Beschreibung gestützt, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte.
- ☐ Für die obengenannten Ansprüche Nr. wurde kein internationaler Recherchenbericht erstellt.

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1-5
	Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche 1-5
	Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche 1-5
	Nein: Ansprüche

2. Unterlagen und Erklärungen

siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

Zu Punkt III

Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

- 1 Der **Anspruch 6** gibt keine Merkmale der zu spezifizierenden Vorrichtung an.

Aus der Angabe des Anspruchs 6, daß "der fahrzeugfeste Speicher Teil einer Betätigungseinheit ist, mit deren Hilfe es möglich ist, die Fahrzeugantriebseinheit ohne konventionellen Zündschlüssel in Betrieb zu nehmen", geht nicht hervor, welche der Merkmale "fahrzeugfester Speicher", "Betätigungseinheit" und "Fahrzeugantriebseinheit" bzw. ob diese überhaupt der Vorrichtung angehören sollen oder nicht.

Es fehlt daher die eindeutige Angabe der die Vorrichtung konstituierenden Bestandteile. Somit ist der Anspruch 6 derart unklar, daß keine Feststellung zur Neuheit oder erfinderischen Tätigkeit gegeben werden kann.

- 2 Da auch die vom Anspruch 6 abhängigen **Ansprüche 7 bis 10** nicht angeben, welche Bestandteile der Vorrichtung angehören, weisen auch diese Ansprüche den gleichen schwerwiegenden Mangel an Klarheit auf.

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Der **Anspruch 1** entspricht dem Erfordernis der erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3)).
- 1.1 Die Druckschrift **D1 = DE-A-44 35 894** offenbart ein Verfahren zum Betrieb eines Fahrzeugs, bei dem eine Zugangsberechtigung im Dialog zwischen einem fahrzeugfesten Steuergerät und einer vom Benutzer getragenen Berechtigungsnachweiseinrichtung BNE ermittelt wird. Die BNE wird außerdem dazu verwendet, die Inbetriebnahme der Fahrzeugantriebseinheit zu ermöglichen,

wobei die BNE hierbei unabhängig vom Feststellen der Zugangsberechtigung abgefragt und hierdurch zur Ausgabe eines Zugangsberechtigungscodes aus einem Speicher veranlaßt wird.

- 1.2 Die technische Aufgabe besteht in der Schaffung eines Verfahrens, mit dessen Hilfe sich vermeiden läßt, daß Wiederinbetriebnahmeversuche nach einer vorübergehenden Außerbetriebnahme fehlschlagen aufgrund einer nicht mehr auffindbaren oder zwar vorhandenen, aber defekten BNE. Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Abfrage der Zugangsberechtigung auch während und/oder nach Abschluß des Betriebs der Fahrzeugantriebseinheit vorgenommen wird.

Durch die Abfrage der Zugangsberechtigung nicht nur zum Entriegeln und zur Inbetriebnahme, sondern auch noch darüber hinausgehend wird es ermöglicht, die fortwährende Präsenz einer funktionsfähigen und zugangsberechtigten BNE zu überwachen und im Fall einer negativ oder gar nicht beantworteten Abfrage auf einen Defekt der BNE oder deren Abwesenheit zu schließen; dies wiederum ist die notwendige Voraussetzung dafür, geeignete Folgemaßnahmen zu ergreifen (die Situation dem Fahrer zur Kenntnis bringen, eine Ersatz-BNE freigeben o.ä.).

- 1.3 Weder die technische Aufgabe noch deren Lösung wird von der D1 offenbart oder nahegelegt. Stattdessen ist die D1 mit der Einsparung von Schließzylindern an Fahrzeugtüren und Zündschloß befaßt.
- 1.4 Auch D2 = DE-A-32 06 434 und D3 = DE-A-44 09 559, die ebenfalls die unter 1.1 genannten Merkmale offenbaren, legen den Gegenstand gemäß Anspruch 1 nicht nahe: D2 ist mit Einzelheiten zur Freigabe des Lenkradschlusses befaßt, und D3 sieht eine teilbare BNE vor, deren Teile unterschiedliche Öffnungsvorgänge bewirken.
2. Die **abhängigen Ansprüche 2 - 5** bestimmen durch Angabe weiterer Merkmale bevorzugte Ausführungsformen des Verfahrens gemäß Anspruch 1 und entsprechen somit ebenfalls dem Erfordernis der erfinderischen Tätigkeit.

Zu Punkt VII

Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

1. Im Zusammenhang mit der Regel 6.2 b) ist zu bemerken, daß
 - in dem **Anspruch 6** im Zusammenhang mit der Betätigungseinheit das Bezugszeichen "10" verwendet wird, wohingegen in der restlichen Anmeldung die Betätigungseinheit das Bezugszeichen "1" erhält (vgl. Seite 4, Zeile 25) und das Bezugszeichen "10" dem mechanischen Schlüssel zugeordnet ist (vgl. Seite 7, Zeile 1);
 - in den **Ansprüchen 3, 5, 6, 8, 9** das Bezugszeichen "9" (fahrzeugfester Speicher), in den **Ansprüchen 7, 8, 10** das Bezugszeichen "1" (Betätigungseinheit) und in den **Ansprüchen 1, 8** das Bezugszeichen "5" (BNE) fehlt.

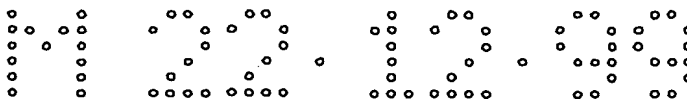
Zu Punkt VIII

Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Im Zusammenhang mit den Erfordernissen des Artikels 6 wird folgendes bemerkt:

1. Die Begriffe "**die Zugangsberechtigung**" (**Anspruch 1**) und "**der fahrzeugfeste Speicher**" (**Anspruch 6** in seinem Rückbezug auf den Anspruch 1) sind nicht definiert, wodurch die entsprechenden Ansprüche unklar sind.
2. Es ist unklar im **Anspruch 2**, ob der dort eingeführte fahrzeugfeste Speicher mit dem im **Anspruch 1** bereits angegebenen Speicher (Zeilen 15/16, 18 und 20) identisch ist oder nicht. Ebenso ist es im **Anspruch 8** nicht klar ob die BNE dieselbe BNE ist, welche bereits (über den Rückbezug des unabhängigen Anspruchs 6 auf den Anspruch 1) aus dem **Anspruch 1** bekannt ist, oder eine weitere.
3. Der **Anspruch 4** ist nicht durch die Beschreibung gestützt, denn die Beschreibung weist nicht auf die Möglichkeit einer akustischen Realisierung des Hinweises hin; die Beschreibung gibt lediglich die Möglichkeit des "augenfälligen" Hinweises an (Seite 3, letzter Absatz), d.h. einer optischen Realisierung.

4. Der Begriff "fahrzeugfest" ist ein relativer Begriff und führt zur Unklarheit, da die hiermit verbundenen technischen Merkmale nicht klar sind (vgl. Richtlinien, III, 4.5). Insbesondere im Zusammenhang der **Ansprüche 2, 3, 5, 7, 8 und 10**, gemäß deren der betreffende Speicher entriegelt und ausgeworfen werden kann, in die Betätigungseinheit oder gar in die (lt. Anspruch 1 vom Benutzer getragene) BNE einsteckbar ist oder zusammen mit einem Schlüssel eine Baueinheit bildet, steht im Kontrast zu der von dem Wort "fest" vermittelten Vorstellung eines am Fahrzeug beständig fixierten Objekts.
5. Eine Unklarheit ergibt sich auch in den **Ansprüchen 7, 8 und 10**, wenn einerseits im Anspruch 6 der Speicher als "Teil" einer Betätigungseinheit eingeführt wurde, die hierbei vermittelte Vorstellung eines beständig dieser Einheit zugehörigen Speichers in diesen Ansprüchen jedoch wieder ins Gegenteil verkehrt wird durch die Angaben, daß der Speicher in die Betätigungseinheit oder in die BNE einsteckbar ist oder zusammen mit einem Schlüssel eine Baueinheit bildet.
6. Es wird ferner darauf hingewiesen, daß die Zeilen 29 - 30 auf der Seite 2 und der Beginn der Seite 3 bis einschließlich des Wortes "werden" in der Zeile 6 zum Teil redundant und offensichtlich überflüssig sind.



1

PCT/EP99/00103

16. Dezember 1999

Verfahren zum Betrieb eines Fahrzeugs und Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens

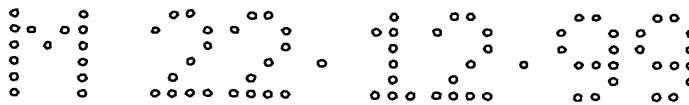
Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Betrieb eines Fahrzeugs und eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

Das erfindungsgemäße Verfahren geht aus von einem Verfahren mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Patentanspruch 1.

Ein derartiges Verfahren ist aus der DE 44 35 894 A bekannt. Dabei wird der Dialog zwischen dem Steuergerät und der BNE drahtlos durchgeführt. Die BNE ist beispielsweise ein Transponder, der ein vom Steuergerät ausgesandtes Fragesignal aufnimmt und ein Antwortsignal mit einem Antwort-Code ausgibt. Handelt es sich um den berechtigten Benutzer, so erkennt das Steuergerät aufgrund des richtigen Antwort-Codes diesen und ermöglicht bzw. realisiert die Entriegelung der Fahrzeugtüren.

Bei dem bekannten Verfahren erfolgt vorbereitend für die Inbetriebnahme der Fahrzeugantriebseinheit eine erneute Abfrage des Antwortcodes. Hierzu ist vorgesehen, bei Öffnen des Lenkschlusses mit Hilfe des Zündschlüssels die BNE erneut anzusprechen und zum Aussenden des Antwortcodes zu veranlassen.

Aus der DE 32 06 434 A ist es bekannt, anstelle eines Zündschlüssels einen Sender in einer Aufnahmevorrichtung im Armaturenbrett anzuordnen, der beim Einsetzen in die Aufnahmevorrichtung aktiviert wird und ein Codesignal aussendet, mit dessen



2

Hilfe ein Lenkradschloß und ein Zündschloß als Vorbereitung für die Inbetriebnahme des Antriebsaggregats betätigt werden.

5 Schließlich ist aus der DE 44 09 559 A ein aus zwei Teilen bestehender Schlüssel bekannt, der mit einem fahrzeugfesten Empfänger ein im Schlüssel gespeichertes codiertes Betriebssignal austauscht, wodurch bei einer positiven Auswertung des Betriebssignals die Autotüren entriegelt und das Zündschloß freigegeben werden

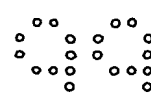
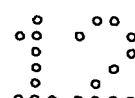
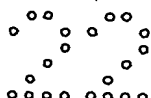
10 Dabei ergibt sich bei den aus den drei genannten Druckschriften bekannten Verfahren das Problem des Verlustes des Speichers während des Betriebs der Fahrzeugantriebseinheit. Dieser Verlust kann unbemerkt vom berechtigten Benutzer erfolgen, beispielsweise indem der Speicher unbemerkt aus dem Fahrzeug entfernt wird.

15 Dasselbe Problem tritt auf, wenn der Speicher seine Fähigkeit verliert, den Zugangsberechtigungs-Code zu übermitteln. Beispielsweise im Falle eines elektrischen Defekts der BNE, der während des Betriebs der Fahrzeugantriebseinheit auftritt, ist die BNE unwirksam und ermöglicht nicht mehr die nachträgliche Inbetriebnahme der Fahrzeugantriebseinheit. Dieser Fall tritt beispielsweise auf, wenn die Antriebseinheit als Brennkraftmaschine ausgebildet ist und diese vor einem geschlossenen Bahnübergang kurzzeitig abgestellt werden muß. Da zur Inbetriebnahme der Fahrzeugantriebseinheit der Zugangs-Code übermittelt werden muß, ergibt sich daraus ein erhebliches Problem für den Fahrzeugbenutzer.

25 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren der eingangs genannten Art zu schaffen, bei dem diese Probleme beseitigt sind.

Die Erfindung löst diese Aufgabe durch die Merkmale des Patentanspruchs 1.

30 (Weiter mit der bisherigen Beschreibung, S. 3, Z. 6: „Die Abfrage während des Betriebs ...)

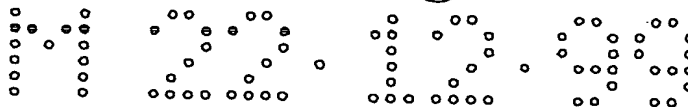


PCT/EP99/00103

16. Dezember 1999

5 Patentansprüche

1. Verfahren zum Betrieb eines Fahrzeugs, bei dem die Zugangsberechtigung im
10 Dialog zwischen einem fahrzeugfesten Steuergerät und einer vom Benutzer ge-
tragenen Berechtigungsnachweiseinrichtung (5) ,i.f. „BNE“ genannt, ermittelt wird
und die BNE auch dazu verwendet wird, die Inbetriebnahme der Fahrzeugan-
triebseinheit zu ermöglichen, bei dem die BNE zur Inbetriebnahme der Fahrzeu-
gantriebseinheit unabhängig vom Feststellen der Zugangsberechtigung bei der
15 Inbetriebnahme der Fahrzeugantriebseinheit abgefragt wird und aus einem Spei-
cher einen Zugangsberechtigungscode ausgibt, dadurch gekennzeichnet,
daß die Abfrage auch während und/oder nach Abschluß des Betriebs der Fahr-
zeugantriebseinheit vorgenommen wird, um einen Verlust des Speichers wäh-
rend des Betriebs der Fahrzeugantriebseinheit oder einen Verlust der Fähigkeit
20 des Speichers, den Zugangsberechtigungs-Code zu übermitteln, erkennbar zu
machen.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß dann, wenn
nach Inbetriebnahme der Fahrzeugantriebseinheit die Abfrage erfolglos ist, ein
25 fahrzeugfester Speicher (9) für einen Zugangsberechtigungs-Code mechanisch
entriegelt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß
30 daß der Fahrzeugbenutzer augenfällig auf die erfolgte Entriegelung des fahr-
zeugfesten Speichers hingewiesen wird.



4

4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Hinweis optisch und/oder akustisch erfolgt.
- 5 5. Verfahren nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß der fahrzeugfeste Speicher bei Abstellen der Fahrzeugantriebseinheit ausgeworfen wird.
6. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der fahrzeugfeste Speicher Teil einer Betätigungseinheit (10) ist, mit deren Hilfe es möglich ist, die Fahrzeugantriebseinheit
10 ohne konventionellen Zündschlüssel in Betrieb zu nehmen.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der fahrzeugfeste Speicher (9) in die Betätigungseinheit einsteckbar ist, .
- 15 8. Vorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß der fahrzeugfeste Speicher in eine BNE und diese wiederum in die Betätigungseinheit einsteckbar ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Zugangsberechtigungs-Code aus dem fahrzeugfesten Speicher auslesbar ist.
20
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der fahrzeugfeste Speicher (9) und ein mechanischer Schlüssel (10) eine Baueinheit bilden, die in die Betätigungseinheit für die Fahrzeugantriebseinheit
25 einsteckbar ist.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference AJ-33/Bw/dr/PA 19801	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP99/00103	International filing date (day/month/year) 11 January 1999 (11.01.99)	Priority date (day/month/year) 14 January 1998 (14.01.98)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC E05B 49/00		
Applicant BAYERISCHE MOTOREN WERKE AKTIENGESELLSCHAFT		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>7</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of <u>4</u> sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input checked="" type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input checked="" type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input checked="" type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 05 August 1999 (05.08.99)	Date of completion of this report 10 April 2000 (10.04.2000)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP99/00103

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 3-7, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages 1,2, filed with the letter of 16 December 1999 (16.12.1999),
 pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. _____, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. 1-10, filed with the letter of 16 December 1999 (16.12.1999),
 Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1/1, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP99/00103

III. Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

The questions whether the claimed invention appears to be novel, to involve an inventive step (to be non obvious), or to be industrially applicable have not been examined in respect of:

- ☐ the entire international application.
- ☒ claims Nos. 6-10

because:

- ☐ the said international application, or the said claims Nos. _____
relate to the following subject matter which does not require an international preliminary examination (*specify*):

- ☒ the description, claims or drawings (*indicate particular elements below*) or said claims Nos. 6-10
are so unclear that no meaningful opinion could be formed (*specify*):

See annex

- ☐ the claims, or said claims Nos. _____ are so inadequately supported
by the description that no meaningful opinion could be formed.
- ☐ no international search report has been established for said claims Nos. _____

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: III

1. **Claim 6** does not indicate any features of the device to be specified.

It does not follow from the statement of Claim 6, that "the vehicle-mounted memory is part of an actuating unit which can be used to operate the vehicle drive unit without a conventional ignition key" which of the features "vehicle-mounted memory", "actuating unit" and "vehicle drive unit" should be part of the device or whether or not they should be part of the device at all.

Consequently, clear information about the components which make up the device is missing. Claim 6 is therefore not clear in that no statement on novelty and inventive step can be provided.

2. Since even **Claims 7 to 10** dependent on Claim 6 do not indicate which components are part of the device, these claims also have the same serious lack of clarity.

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-5	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-5	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-5	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. **Claim 1** satisfies the requirement of inventive step (PCT Article 33(3)).

1.1 **DE-A-44 35 894 (D1)** discloses a method of operating a vehicle in which authorised access is determined in the dialogue between a vehicle-mounted control device and an authorisation verification device BNE carried by the user. The BNE is also used to start the vehicle drive unit, and inquires independently of authorised access being established and as a result is arranged to issue an authorised access code from a memory.

1.2 The technical problem is to devise a method which can be used to avoid re-starting attempts going wrong after a temporary shutdown due to a BNE which cannot be found or is present but faulty. This problem is solved in that the inquiry for authorised access is also carried out during and/or after operation of the vehicle drive unit has terminated.

The inquiry for authorised access not only for releasing and for starting but also which goes

beyond this makes it possible to monitor the continuous presence of an operative BNE with authorised access and to close in the event of an inquiry, which is answered negatively or not at all, about a failure of the BNE or its absence or to one. This, in turn, is the condition required to grasp suitable subsequent measures (the situation makes the driver aware that a replacement BNE should be released or the like).

- 1.3 D1 does not disclose or suggest either the technical problem or its solution. Instead, D1 deals with the elimination of lock barrels on car doors and the ignition lock.
- 1.4 Even **DE-A-32 06 434 (D2)** and **DE-A-44 09 559 (D3)** which also discloses the features cited in 1.1 do not suggest the subject matter as per Claim 1. D2 deals with items to release the steering-wheel lock and D3 provides a divisible BNE whose parts cause different opening actions.
2. By providing other features **dependent Claims 2-5** determine preferred embodiments of the method as per Claim 1 and thus also satisfy the requirement for inventive step.

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

1. In conjunction with PCT Rule 6.2(b), the applicants should note that
 - in **Claim 6** the reference sign "10" is used in conjunction with the actuating unit, whereas in the rest of the application the actuating unit has the reference sign "1" (cf. page 4, line 25) and the reference sign "10" is assigned to the mechanical key (cf. page 7, line 1);
 - in **Claims 3, 5, 6, 8, 9** the reference sign "9" (vehicle-mounted memory) is missing, in **Claims 7, 8, 10** the reference sign "1" (actuating unit) and in **Claims 1 and 8** the reference sign "5" (BNE).

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

In conjunction with the requirements of PCT Article 6, the following points are made:

1. The expressions "**the** authorised access" (**Claim 1**) and "**the** vehicle-mounted memory" (**Claim 6** in its back-reference to Claim 1) are not defined. Consequently, the corresponding claims are not clear.
2. It is not clear in **Claim 2** whether the vehicle-mounted memory introduced therein is the same as the memory (lines 15/16, 18 and 20) already mentioned in Claim 1. It is also not clear in **Claim 8** whether the BNE is the same BNE that is already (from the back-reference of independent Claim 6 to Claim 1) disclosed in Claim 1 or whether it is a different one.
3. **Claim 4** is not supported by the description since the description does not suggest the possibility of producing an acoustic embodiment of the signal; the description mentions only the possibility of the "conspicuous" signal (page 3, last paragraph), i.e. an optical embodiment.
4. The expression "vehicle-mounted" is a relative expression and produces a lack of clarity since the technical features linked thereto are not clear (cf. Guidelines, III, 4.5). More particularly, the idea of an object fixed permanently to the vehicle

VIII. Certain observations on the international application

conveyed by the word "mounted" stands in contrast to the idea conveyed in conjunction with **Claims 2, 3, 5, 7, 8 and 10**, which indicate that the memory in question can be released and thrown out, can be inserted into the actuating unit or into the BNE (as per Claim 1 worn by the user) or forms a structural unit along with a key.

5. **Claims 7, 8 and 10** also produce a lack of clarity when in Claim 6 the memory was also introduced as "part" of an actuating unit, but the idea conveyed of a memory permanently assigned to this unit is contradicted in these claims by the information that the memory can be inserted into the actuating unit or into the BNE or forms a structural unit along with a key.
6. Moreover, the applicants should note that lines 29-30 on page 2 and at the start of page 3 up to and including the German word "werden" in line 6 are partly redundant and clearly superfluous.

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Assistant Commissioner for Patents
United States Patent and Trademark
Office
Box PCT
Washington, D.C.20231
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 24 August 1999 (24.08.99)	
International application No. PCT/EP99/00103	Applicant's or agent's file reference 19801 064 BW
International filing date (day/month/year) 11 January 1999 (11.01.99)	Priority date (day/month/year) 14 January 1998 (14.01.98)
Applicant KOBLEBAUER, Michael	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

05 August 1999 (05.08.99)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:2. The election ☒ was☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

A. Karkachi

Telephone No.: (41-22) 338.83.38